

**E-LEARNING PUEBI BAHASA INDONESIA TINGKAT SMP BERBASIS  
WEB**  
**(studi kasus di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus Kartasura)**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**DYAH NANING SETYOWATI**

**L 200 130 047**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**E-LEARNING PUEBI BAHASA INDONESIA TINGKAT SMP BERBASIS  
WEB  
(studi kasus di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus Kartasura)**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**DYAH NANING SETYOWATI**

**L 200 130 047**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**UMI FADILLAH, S.T, M.Eng**

**NIK.197803222005012002**

HALAMAN PENGESAHAN

**E-LEARNING PUEBI BAHASA INDONESIA TINGKAT SMP BERBASIS  
WEB**  
(studi kasus di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus Kartasura)

OLEH  
**DYAH NANING SETYOWATI**  
L 200 130 047

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Selasa, 27 Maret 2018  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Umi Fadillah, S.T, M.Eng.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Nurgiyatna, S.T.,M.Sc.Ph.D.  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Aris Rakhmadi, S.T.,M.T.  
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)  
(.....)  
(.....)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar sarjana  
Tanggal 27 Maret 2018  
Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
  
**Nurgiyatna, S.T.,M.Sc.Ph.D.**  
NIK : 0612076901

Ketua Program Studi  
Informatika  
  
**Dr. Heru Supriyono, M.Sc.**  
NIK:970

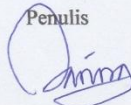
## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 27 Maret 2018

Penulis



**DYAH NANING SETYOWATI**

**L 200 130 047**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

No surat 235/A.3-11.6/INF-FK1/VI/2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : DYAH NANING SETYOWATI  
NIM : L200130047  
Judul : ***E-Learning*PUEBI Bahasa Indonesia Tingkat SMP  
Berbasis Web (studi kasus di SMP Muhammadiyah Al  
Kautsar Program Khusus Kartasura)**  
Program Studi : INFORMATIKA  
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 26 JUNI 2018

Biro Skripsi Informatika

**Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.**





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

Secure [https://ev.tumttn.com/ev/kartasura\\_un/1712814x105755068/62x9786252315dang+en\\_un](https://ev.tumttn.com/ev/kartasura_un/1712814x105755068/62x9786252315dang+en_un)

feedback studio E-EARNING PUEBI BAHASA INDONESIA TINGKAT SMP BERBASIS WEB 17 of 24

**Match Overview**

**21%**

**5-LearningPUEBI Bahasa Indonesia Tingkat SMP Berbasis Web**  
(studi kasus di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus Kartasura)

**Abstrak**

Pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan dapat meningkatkan kualitas hasil kegiatan belajar mengajar. Salah satu penerapan teknologi pada bidang pendidikan tersebut yaitu Media *E-Learning* Pelatihan PUEBI (Pelatihan Umum Ejaan Bahasa Indonesia) Tingkat SMP Berbasis Web. Media *E-Learning* bentuk ada di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus. Media *E-Learning* ini merupakan aplikasi berbasis *website* yang bertujuan untuk memfasilitasi kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa secara *online*, dan mampu mengoptimalkan proses belajar mengajar terutama dalam bidang pelajaran Bahasa Indonesia. Media *E-Learning* Pelatihan PUEBI (Pelatihan Umum Ejaan Bahasa Indonesia) Berbasis *website* ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan *framework codeigniter*. Harap ada tiga hak akses *user* yang terdapat pada aplikasi ini yaitu tata usaha, guru mata pelajaran, dan siswa. Konsep utama media *E-Learning* ini yaitu Guru bertindak sebagai admin yang dapat melakukan proses manajemen materi, tugas, soal dan nilai yang berhubungan dengan PUEBI (Pelatihan Umum Ejaan Bahasa Indonesia). Sedangkan Siswa bertindak sebagai *user* terdaftar yang dapat melakukan proses melihat materi, tugas, dan nilai serta melakukan pengejaan soal yang dimasukkan oleh Guru. Kemudian Media *E-Learning* Pelatihan PUEBI (Pelatihan Umum Ejaan Bahasa Indonesia) Berbasis *Website* ini menjadi alternatif untuk memberikan pelatihan PUEBI (Pelatihan Umum Ejaan Bahasa Indonesia) yang baik serta alternatif dari permasalahan kegiatan belajar mengajar yang selama ini masih manual dan terkendala oleh banyak faktor baik dari berbagai segi seperti sumber daya manusia, fasilitas maupun lingkungan.

Page 1 of 14 Word Count: 3192 Text-only Report High Resolution On

Rank	Source	Percentage
1	rapo.unand.ac.id	3%
2	journal.ums.ac.id	3%
3	diary.org	2%
4	eprints.ums.ac.id	2%
5	media.neliti.com	2%
6	eprints.kom-sulakarta.a...	2%
7	uad.portalgaruda.org	2%

# ***E-Learning* PUEBI Bahasa Indonesia Tingkat SMP Berbasis Web (studi kasus di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus Kartasura)**

## **Abstrak**

Pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan dapat meningkatkan kualitas hasil kegiatan belajar mengajar. Salah satu penerapan teknologi pada bidang pendidikan tersebut yaitu Media *E-Learning* Pelatihan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia) Tingkat SMP Berbasis *Website*. Media *E-Learning* belum ada di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus. Media *E-Learning* ini merupakan aplikasi berbasis *website* yang bertujuan untuk memfasilitasi kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa secara *online*, dan mampu mengoptimalkan proses belajar mengajar terutama dalam bidang pelajaran Bahasa Indonesia. Media *E-Learning* Pelatihan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia) Berbasis *website* ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL dan *framework codeigniter*. Hanya ada tiga hak akses *user* yang terlibat pada aplikasi ini yaitu tata usaha, guru mata pelajaran, dan siswa. Konsep utama media *E-Learning* ini yaitu Guru bertindak sebagai admin yang dapat melakukan proses manajemen materi, tugas, soal dan nilai yang berhubungan dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia). Sedangkan Siswa bertindak sebagai user terdaftar yang dapat melakukan proses melihat materi, tugas, dan nilai serta melakukan pengerjaan soal yang dimasukkan oleh Guru. Kehadiran Media *E-Learning* Pelatihan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia) Berbasis *Website* ini menjadi alternatif untuk memberikan pelatihan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia) yang baik serta alternatif dari permasalahan kegiatan belajar mengajar yang selama ini masih manual dan terkendala oleh banyak faktor baik dari berbagai segi seperti sumber daya manusia, fasilitas maupun lingkungan.

Kata Kunci : Bahasa Indonesia, *E-Learning*, MySQL, PHP, PUEBI, *Website*.

## **Abstract**

*Utilization of technology in the field of education can improve the quality of learning activities. One application of technology in the field of education is Media E-Learning Training PUEBI (General Guidelines for Indonesian Spelling) Website-Based SMP Level. E-Learning Media is not available in SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus. E-Learning Media is a website-based application that aims to facilitate teaching and learning activities between teachers and students online, and able to optimize the process of teaching and learning, especially in the field of Indonesian language. Media E-Learning PUEBI Training (Spending General Guidelines for Indonesian) Based on this website built using PHP programming language, MySQL database and codeigniter framework. There are only three user permissions involved in this application: administration, subject teachers, and students. The main concept of E-Learning media is that the teacher acts as an admin who can perform the process of material management, tasks, questions and values related to PUEBI (General Guidelines for Indonesian Spelling). While Students act as registered users who can perform the process of viewing the material, tasks, and values as well as carrying out the work of the problems entered by the Master. Attendance of E-Learning Media PUEBI Training (Speaks General Guidelines for Indonesian) This website is an alternative to provide good PUEBI (Speech Guidelines for Indonesian Spelling) as well as alternatives to teaching and learning activities that are still manual and constrained by many factors from various aspects such as human resources, facilities and the environment.*

*Keywords: E-Learning, EYD, Indonesian, MySQL, PHP, Website.*

## **1. PENDAHULUAN**

Aplikasi *web e-learning* merupakan salah satu bentuk teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan dalam proses belajar di sekolah. Penggunaan aplikasi *web e-learning* memungkinkan seorang siswa dapat belajar dimana saja tanpa terikat oleh waktu. Kebutuhan

akan aplikasi *web e-learning* menjadi lebih luas tidak hanya terbatas pada distribusi informasi berkaitan dengan mata pelajaran dan materi pelajaran (Irma Salamah, Muhammad Aris Ganiardi, 2015).

Tujuan penelitian adalah mengembangkan materi pembelajaran pada suatu *platform e-learning* berbasis *opensource* dan *Learning Management System* (LSM) sebagai media pembelajaran secara *Blended Learning*. Pembelajaran dilakukan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Media tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai suplemen pembelajaran atau alat bantu untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik kelas VII SMP Terpadu Daarul Muttaqien Surabaya (Heni Prasetyorini, Mustaji, Bachtiar Syaiful Bachri, 2016). Teknologi memungkinkan siswa lebih mudah memahami dan mengembangkan pemahaman dari materi (Sevo Ivan, 2016).

Penerapan teknologi pada bidang pendidikan dapat diwujudkan salah satunya dalam bentuk aplikasi *E-learning*. Menurut Yosmita Indri Pratiwi, dkk (2014) penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang berbasis *e-learning* dengan program *Moodle* untuk siswa SMP pada tema Matahari sebagai Sumber Energi Alternatif yang memenuhi kriteria baik dan mengetahui karakteristik media pembelajaran yang berbasis *e-learning* dengan program *Moodle* untuk siswa SMP pada tema Matahari sebagai Sumber Energi Alternatif yang dikembangkan.

*E-learning* merupakan sebuah proses pembelajaran menggunakan media elektronis, salah satunya adalah berbasis *web*. Adapun wujudnya berupa penyediaan kelas-kelas baru melalui internet setara dengan kelas konvensional yang ada di sekolah-sekolah selama ini. Dengan demikian *e-learning* merupakan sebuah adaptasi dari sistem konvensional menjadi sistem digital (internet). Berdasarkan hasil uji coba dan juga dari kenyataan yang ada membuktikan, bahwa *e-learning* ternyata memang dapat membantu menyediakan lebih banyak waktu yang lebih berkualitas bagi pelajar untuk bisa berdiskusi, memahami pelajaran yang diberikan dengan mudah, belajar sesuai waktu yang diinginkan, tidak dihalangi oleh tempat dan jarak, dapat belajar dengan biaya lebih murah serta kemudahan lainnya (Alfitman, 2014).

Pelajaran Bahasa Indonesia merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang masuk dalam kurikulum kegiatan belajar mengajar saat ini. Mata pelajaran Bahasa Indonesia tidak hanya mencakup tentang teori berbahasa saja, namun perlu dilakukan praktek untuk penerapan berbahasa juga. Penggunaan PUEBI merupakan salah satu bab dari mata pelajaran Bahasa Indonesia yang perlu dilakukan praktek. Walaupun sebagian Siswa beranggapan mata pelajaran Bahasa Indonesia merupakan pelajaran yang gampang dipelajari, namun pada



kenyataannya banyak Siswa yang masih belum mengerti tentang penggunaan PUEBI secara benar.

Meningkatnya jumlah jaringan internet membuat dampak yang cukup berarti untuk bidang pendidikan. Dimana pada dasarnya pendidikan adalah proses komunikasi antara pendidik kepada peserta didik. Seiring dengan perkembangan zaman, jumlah kehadiran mahasiswa semakin sedikit dibandingkan dengan proses pendidikan berpuluh tahun yang lalu. Oleh karena itulah perlu dibuat alternatif media pembelajaran sebagai komplemen pembelajaran di kelas. Program Studi Teknik Elektro UNTAG Cirebon sebagai salah satu penyelenggara pendidikan di Indonesia berupaya mengatasi masalah ini dengan media pembelajaran berupa *e-learning* yang proses pembuatannya berbasis *Moodle* dan *MySQL* (Vidya Ikawati, 2015).

Berdasarkan penelitian dan kendala yang ditemukan di atas, penulis memberikan solusi dengan membangun *website* berjudul “***E-Learning PUEBI Bahasa Indonesia Tingkat SMP Berbasis Web (studi kasus di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus Kartasura)***”. Diharapkan dengan kehadiran media *E-learning* ini, mampu mengoptimalkan proses belajar mengajar terutama dalam bidang pelajaran Bahasa Indonesia.

## 2. METODE PENELITIAN

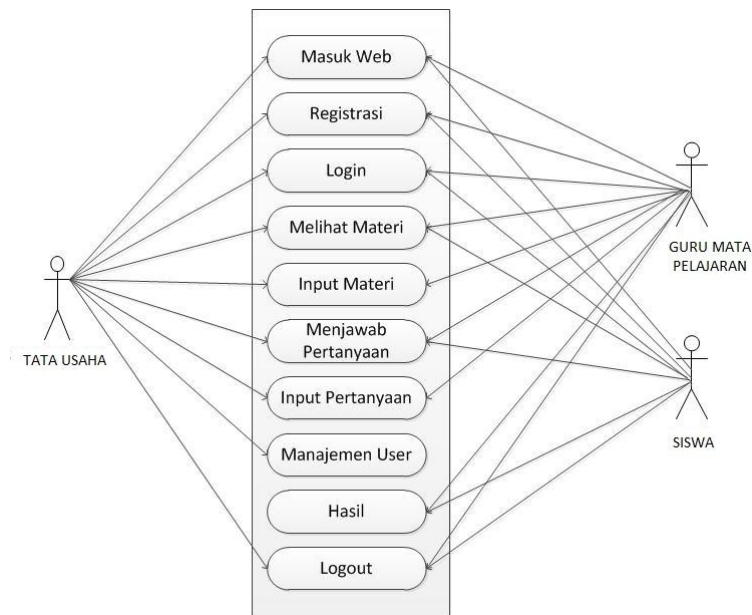
### 2.1 Perancangan Sistem

Pada pembuatan Media *E-Learning* Pelatihan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia) Berbasis *Website* ini, ada beberapa tahapan perancangan sistem yang harus dibuat. Perancangan sistem yang dibuat yaitu antara lain pembuatan :

- a. *Use Case Diagram*
- b. *Class Diagram*
- c. *Activity Diagram*
- d. *Sequence Diagram*

#### 2.1.1 *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* merupakan diagram yang menampilkan dan menggambarkan user beserta hak-hak akses yang diberikan saat mengakses sistem. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, pembuatan Media *E-Learning* Pelatihan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia) Berbasis *Website* ini terdiri dari 2 *user* yaitu Guru dan Siswa. Pada sistem, *user* Guru bertindak sebagai admin, sedangkan Siswa bertindak sebagai *user* terdaftar yang artinya Siswa dapat masuk dan menggunakan sistem yang ada apabila Siswa tersebut telah terdaftar oleh Guru dan memiliki akses *login*.



Gambar 1. *Use Case Diagram*

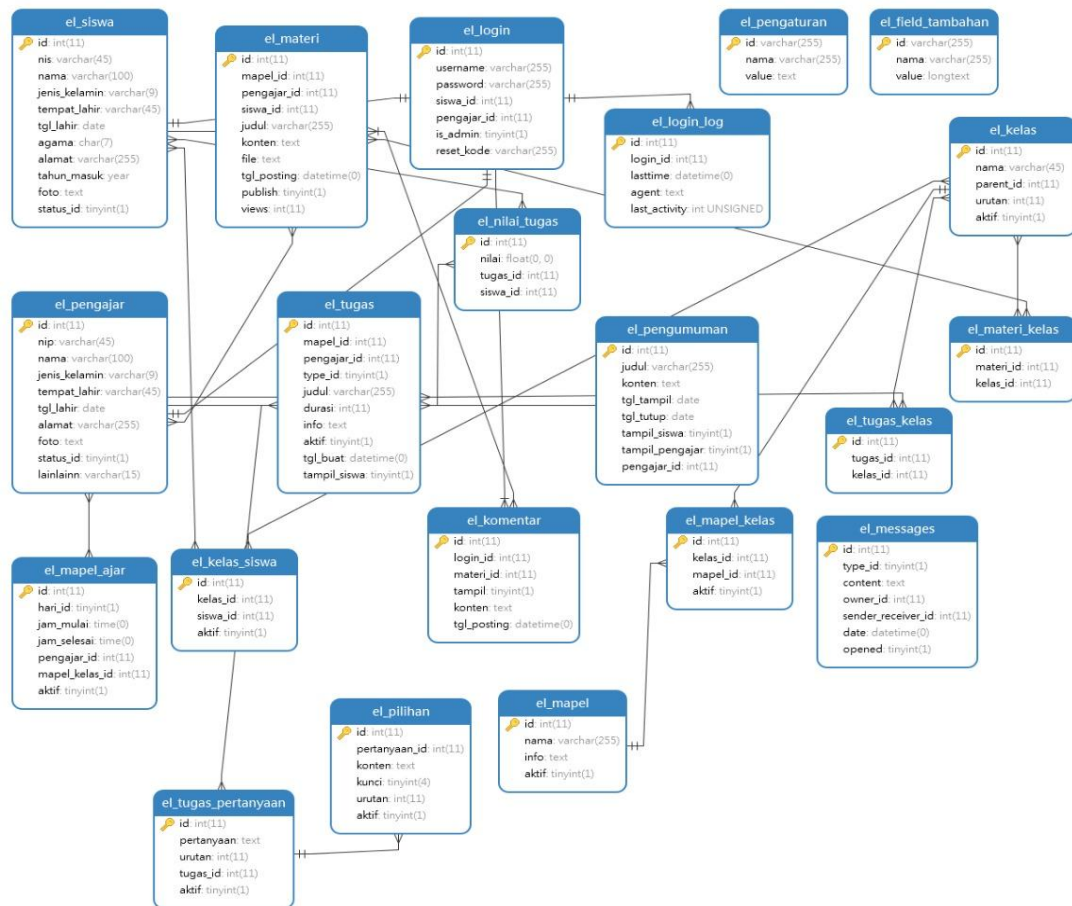
Berikut penjelasan dari *Use Case Diagram* pada Gambar 1 :

- Siswa dan guru mata pelajaran masuk ke *web* dengan menginputkan url/ *link* menggunakan *web browser*.
- Bagi siswa yang belum terdaftar dalam sistem, harus melakukan registrasi pada halaman registrasi yang tersedia. Siswa baru mendapatkan akses *login* apabila proses registrasi disetujui oleh tata usaha.
- Siswa dan guru mata pelajaran melakukan *login* sebelum masuk ke sistem menggunakan *login* akses masing-masing.
- Setelah berhasil *login* ke dalam sistem, siswa dapat melakukan aktivitas seperti melihat materi yang tersedia, mengerjakan soal (menjawab pertanyaan) serta melihat hasil. Sedangkan Admin dapat melakukan aktivitas seperti mengunggah materi dan dan soal (input pertanyaan), serta cek hasil siswa.
- Setelah selesai mengakses sistem, baik siswa atau guru mata pelajaran dapat menggunakan fitur *logout* untuk keluar dari sistem

### 2.1.2 *Class Diagram*

*Class Diagram* menjelaskan hubungan antar *class* dan relasi-relasi dalam sebuah sistem.

*Class Diagram* sistem tersebut ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Class Diagram

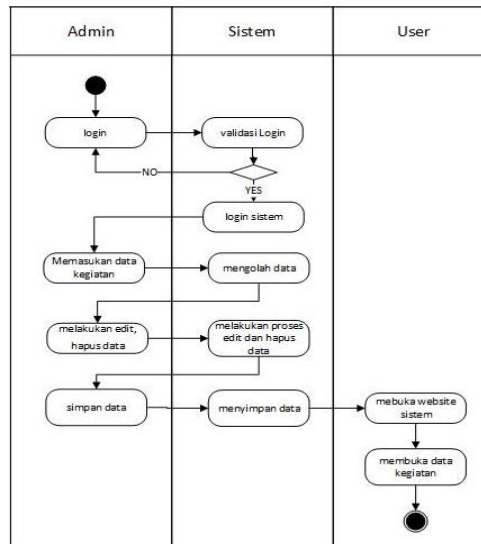
Berikut penjelasan dari Class Diagram pada Gambar 2 :

- Tabel el\_login dengan tabel el\_login\_log yang memiliki hubungan one to many, dimana hubungan tersebut berfungsi untuk mencatat segala aktifitas el\_login.
- Tabel el\_login juga berelasi dengan tabel el\_pengajar dan el\_siswa dengan hubungan one to one, jadi setiap pengajar dan siswa hanya memiliki satu akun untuk login.
- El\_login dengan el\_komentar memiliki hubungan one to many, jadi yang bisa memberikan komentar hanyalah mereka yang punya akun untuk login.
- Tabel el\_pembelajaran berelasi one to many dengan table el\_komentar, jadi table el\_komentar adalah penghubung antara table el\_login dengan table el\_materi dengan relasi many to many. Tabel el\_siswa yang mempunyai relasi dengan el\_kelas siswa yang berelasi many to many.
- El\_kelas\_siswa dengan el\_kelas dengan relasi many to many jadi setiap siswa akan mendapat kelasnya masing-masing.

- f. El\_kelas dengan el\_kelas\_materi dengan hubungan many to many yaitu setiap kelas pastinya banyak materi dan banyak materi bisa untuk satu kelas jadi hubungannya adalah many to many.
- g. El\_kelas\_materi dengan el\_materi, el\_materi dengan el\_pengajar dengan hubungan many to many yaitu satu pengajar bisa mengampu banyak materi dan banyak materi bisa diampu satu pengajar, pengajar dengan el\_kelas mempunyai hubungan many to many yang dihubungkan dengan table el\_tugas\_kelas yang menggambarkan bahwa banyak kelas bisa punya banyak tugas dan sebaliknya.
- h. El-pengajar dengan el\_materi\_ajar setiap pengajar mempunyai materi ajar yang mana el\_materi\_ajar juga berhubungan dengan el\_kelas yaitu setiap materi akan diajarkan dikelas.
- i. El\_mapel mempunyai hubungan many to many dengan table el\_mapel yang dihubungkan dengan table el\_mapel\_kelas jadi dapat digambarkan bahwa banyak kelas mempunyai banyak mata pelajaran dan sebaliknya.
- j. Dari ER Diagram tersebut juga dapat dilihat bahwa setiap siswa pasti akan mendapatkan tugas yang digambarkan dengan hubungan el\_pengajar dengan el\_tugas yaitu setiap pengajar akan member tugas yang mana tugas ini akan diberikan di kelas yaitu pada table el\_kelas, jika ke el\_kelas maka sudah pasti el\_kelas berrelasi dengan table el\_siswa yaitu bisa dikatakan tugas itu untuk siswa, dan dari el\_tugas akan berrelasi dengan el\_pertanyaan yaitu setiap tugas pasti mempunyai pertanyaan-pertanyaan dan el\_pertanyaan berhubungan dengan el\_pilihan yaitu setiap pertanyaan akan ada pilihan jawaban.

### **2.1.3 Activity Diagram**

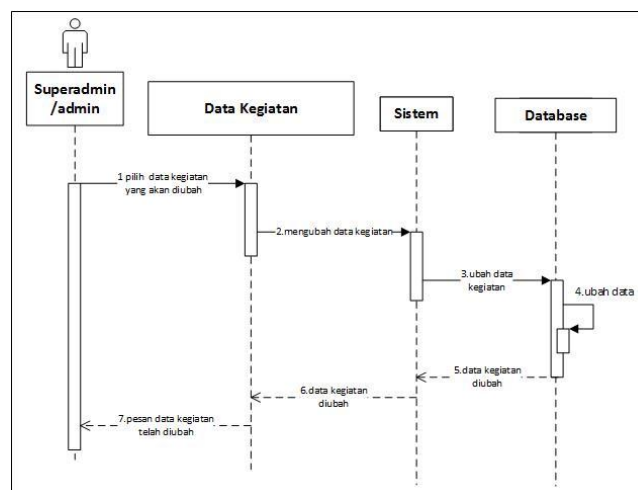
*Diagram* tersebut menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. *Activity diagram* ini memperjelas aliran aktivitas satu ke aktivitas lainnya, seperti proses *input* data kegiatan pembelajaran *e-learning* Bahasa Indonesia oleh *admin* dan proses aktivitas *user* membuka sistem *e-learning*. *Activity Diagram* sistem tersebut ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram

#### 2.1.4 Sequence Diagram Admin Mengubah Data

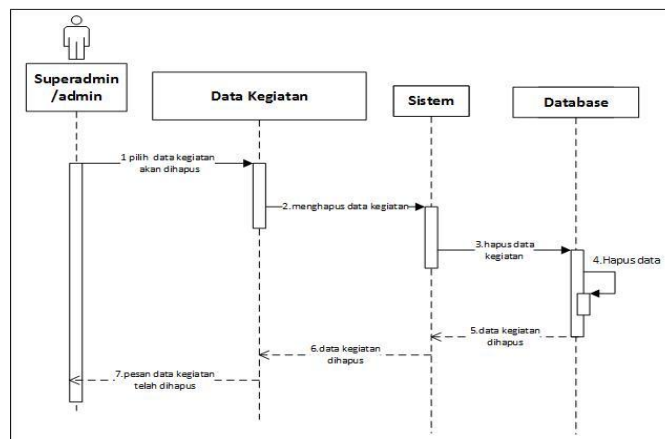
Proses ini dilakukan tata usaha atau guru mata pelajaran. Proses ini dilakukan dari admin mengubah data kegiatan, memilih data yang akan diubah, sampai pesan data kegiatan sudah diubah. *Sequence Diagram* admin mengubah data sistem tersebut ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Sequence Diagram Admin Mengubah Data

#### 2.1.5 Sequence Diagram Admin Menghapus Data

Proses ini dilakukan tata usaha atau guru mata pelajaran. Proses ini dilakukan admin dari menghapus data kegiatan, memilih data yang akan dihapus, memilih data yang akan diubah, sampai pesan data kegiatan yang sudah dihapus. *Sequence Diagram* admin menghapus data sistem tersebut ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. *Sequence Diagram Admin Menghapus Data*

## 2.2 Gambaran Sistem

Gambaran Sistem secara umum yaitu sistem nantinya akan dibangun berbentuk website dimana fitur utama sistem dibagi menjadi tiga hak akses siswa yaitu :

### 2.2.1 Siswa

Hak akses pertama yaitu Siswa SMP. Siswa SMP berperan sebagai siswa. Siswa SMP bisa mengakses fitur yang ada pada sistem apabila Siswa yang bersangkutan sudah melakukan registrasi dan mendapat persetujuan dari tata usaha. Pada sistem ini, Siswa SMP diberikan hak akses seperti melihat materi, melihat tugas, melihat dan menjawab soal (mengerjakan tes) serta melihat hasil (nilai).

### 2.2.2 Tata Usaha

Hak akses kedua yaitu tata usaha. Pada sistem ini, tata usaha diberikan hak akses seperti manajemen materi, manajemen tugas, manajemen hasil (nilai), serta manajemen user.

### 2.2.3 Guru Mata pelajaran

Hak akses ketiga yaitu guru mata pelajaran. Pada sistem ini, guru mata pelajaran diberikan hak akses seperti manajemen materi, manajemen tugas, serta manajemen hasil (nilai).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

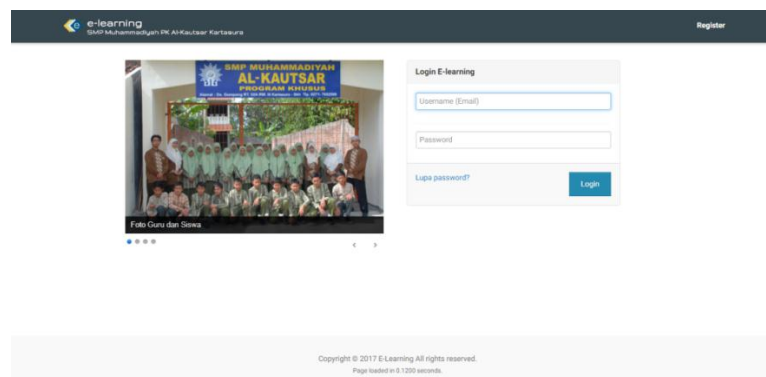
### 3.1 Implementasi

Sistem yang dihasilkan dari penelitian ini sebuah *E-Learning* tingkat SMP berbasis *website* di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus yang terdapat sebuah sistem untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar terutama dalam bidang pelajaran PUEBI (Pedoman



Umum Ejaan Bahasa Indonesia), dengan dilengkapi beberapa fitur seperti materi dan soal. Pembuatan sistem informasi *E-Learning* tingkat SMP berbasis *website* di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus menggunakan *framework codeigniter*. Berikut ini beberapa tampilan hasil Pembuatan *E-Learning* tingkat SMP berbasis *website* di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus.

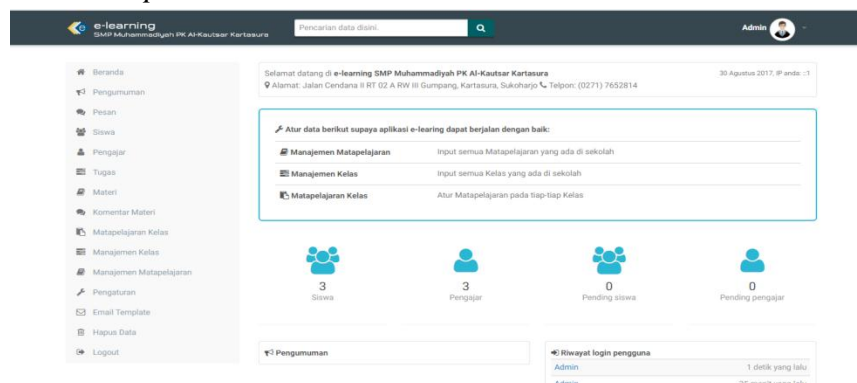
### 3.1.1 Halaman *Login*



Gambar 6. Halaman Home

Halaman *Login E-Learning* terdiri dari *form login* yang terdiri dari kolom “Username (email)” dan “Password”. Admin harus mengisi *form login* dengan benar agar bisa masuk ke dasbor Admin. Apabila Admin lupa dengan data untuk proses login, Admin dapat menggunakan fitur “Lupa Password?” yang tersedia.

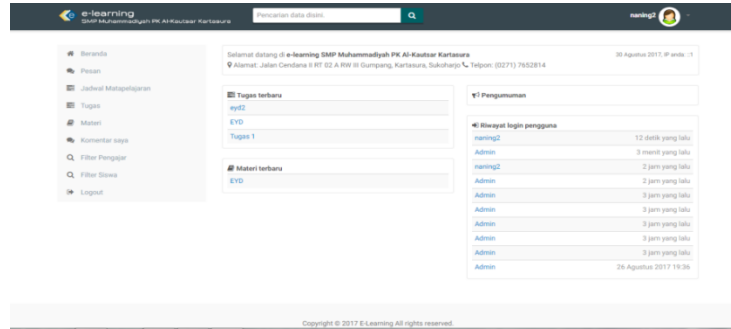
### 3.1.2 Halaman *Superadmin*



Gambar 7. Halaman *Superadmin*

Halaman *Superadmin* merupakan tampilan halaman awal ketika Admin berhasil melakukan proses login. Dasbor Admin memuat pintasan menu utama E-Learning seperti profil sekolah, pengaturan manajemen mata pelajaran, pengaturan manajemen kelas, pengaturan mata pelajaran kelas, jumlah siswa dan pengajar, pengumuman terbaru, serta riwayat login Admin. Admin bisa melakukan manajemen maupun pengaturan data website E-Learning menggunakan menu-menayang telah tersedia di layar sebelah kiri.

### 3.1.3 Halaman Siswa



Gambar 8. Halaman Siswa

Halaman Siswa merupakan tampilan halaman awal ketika siswa berhasil melakukan proses login. Halaman siswa memuat pintasan menu beranda, pesan, jadwal matapelajaran, tugas, materi, komentar saya, filter pengajar, dan filter siswa.

## 3.2 Pengujian Sistem

Pengujian *e-learning* tingkat SMP berbasis *Web* di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus Kartasura untuk bidang PUEBI ini dilakukan dengan dua tahap.

### 3.2.1 Pengujian *Black box*

Pengujian *black box* dilakukan untuk mengamati fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal, kesalahan *interface*. Pengujian ini bertujuan agar sistem yang dibuat berfungsi sesuai yang diharapkan.

Tabel 1. Hasil pengujian *black box*

No	Pengujian Item	Test Case	Hasil yang diharapkan	Status
1	<i>Login</i>	Username dan Password	Menampilkan <i>dashboard</i> utama <i>user</i> yang bersangkutan	Baik
2	Menambahkan soal	Kode soal, kode materi, bacaan soal, pertanyaan dan jawaban	Menampilkan notifikasi berhasil dan kembali ke halaman kumpulan soal	Baik
3	Mengerjakan soal	Memilih jawaban pilihan ganda dan jawaban singkat	Menampilkan nilai dari soal yang dikerjakan	Baik
4	Menambahkan materi	Kode materi, judul, ringkasan materi, file materi dan semester	Menampilkan notifikasi berhasil dan kembali ke halaman <i>materials</i>	Baik
5	<i>Upload</i> tugas	Mengunggah file tugas sesuai ekstensi yang ada	Menampilkan notifikasi berhasil dan kembali ke halaman tugas	Baik

Berdasarkan hasil data diatas pengujian menggunakan metode *black box*, dapat disimpulkan sistem *e-learning* sudah berjalan dengan baik secara fungsional dengan tidak ada kesalahan setelah ada perbaikan setelah pengujian sebelumnya.

### 3.2.2 Pengujian *User* / Pengguna

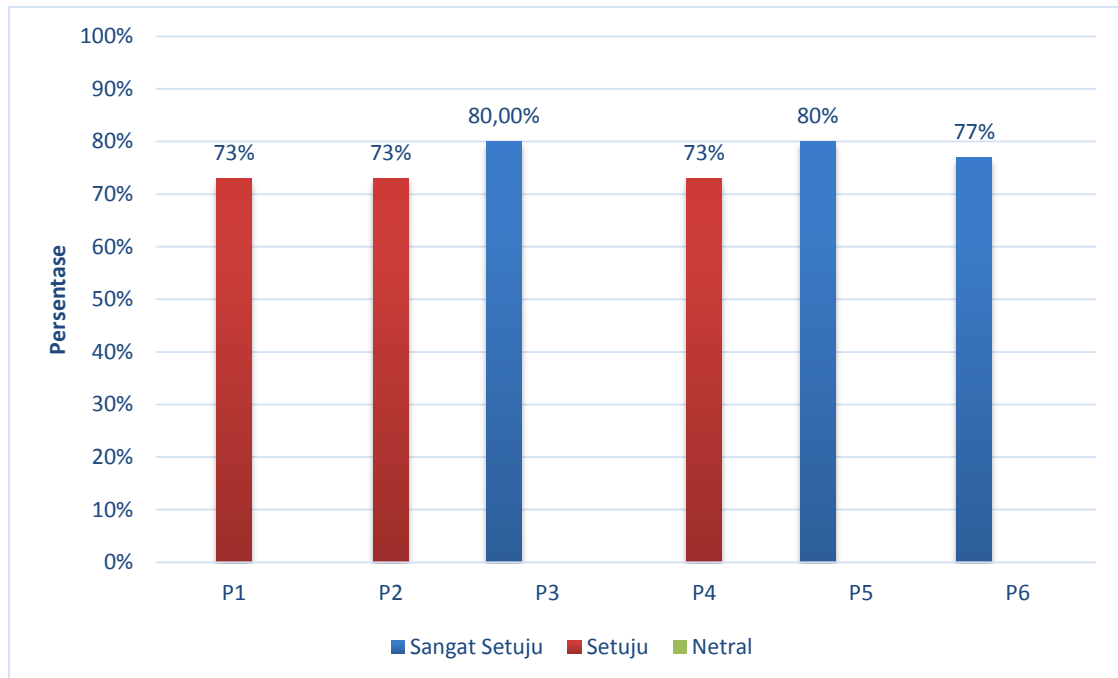
Pengujian *user* atau pengguna ini dilakukan dengan kuesioner yang diisi oleh pengguna *e-learning* tingkat SMP berbasis *web*. Kuesioner dalam bentuk pernyataan ini di buat untuk mengetahui *responden* dan *feedback* dari pengguna sistem, dengan 30 *responden* yang terdiri dari 5 guru-guru SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus dan 25 siswa-siswa SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus. Pernyataan untuk pengujian *sistem* dengan P1, P2, P3, P4, P5, P6. Sedangkan untuk respon memiliki 5 kriteria yaitu STS ( Sangat Tidak Setuju) dengan nilai 1, TS (Tidak Setuju) dengan nilai 2, N (Netral) dengan nilai 3, S (Setuju) dengan nilai 4, SS (Sangat Setuju) dengan nilai 5. Pengujian *user* dengan menggunakan kuesioner ini berguna untuk menghitung persentase jawaban. Untuk perhitungan persentase jawaban yang diperoleh peneliti menggunakan rumus dalam persamaan (1).

$$\text{Persentase nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban}}{\text{jumlah responden}} \times 100\% \quad \text{Persamaan (1)}$$

Tabel 2. Persentase Jawaban Kuesioner Pengujian Guru

No	Pertanyaan	Responsi					Jumlah Responden	Persentase
		SS	S	N	TS	STS		
P1	Fungsi-fungsi dan menu sistem berjalan dengan baik	2	3	-	-	-	5	73 %
P2	Sistem mudah dimengerti	2	3	-	-	-	5	73 %
P3	Sistem mudah digunakan	4	1	-	-	-	5	80%
P4	Sistem mempunyai tampilan yang menarik dan tidak membosankan bagi pengguna	2	3	-	-	-	5	73 %
P5	Sistem bermanfaat dan membantu untuk mengajar	4	1	-	-	-	5	80 %
P6	Sistem layak digunakan guru dalam mempersiapkan bahan ajar	3	2	-	-	-	5	77 %

Berdasarkan hasil pengujian Tabel 2 diperoleh hasil dari perhitungan persentase jawaban dari kuesioner yang digambarkan pada Grafik persentase Pengujian *User* yang ditunjukkan pada Gambar 9.



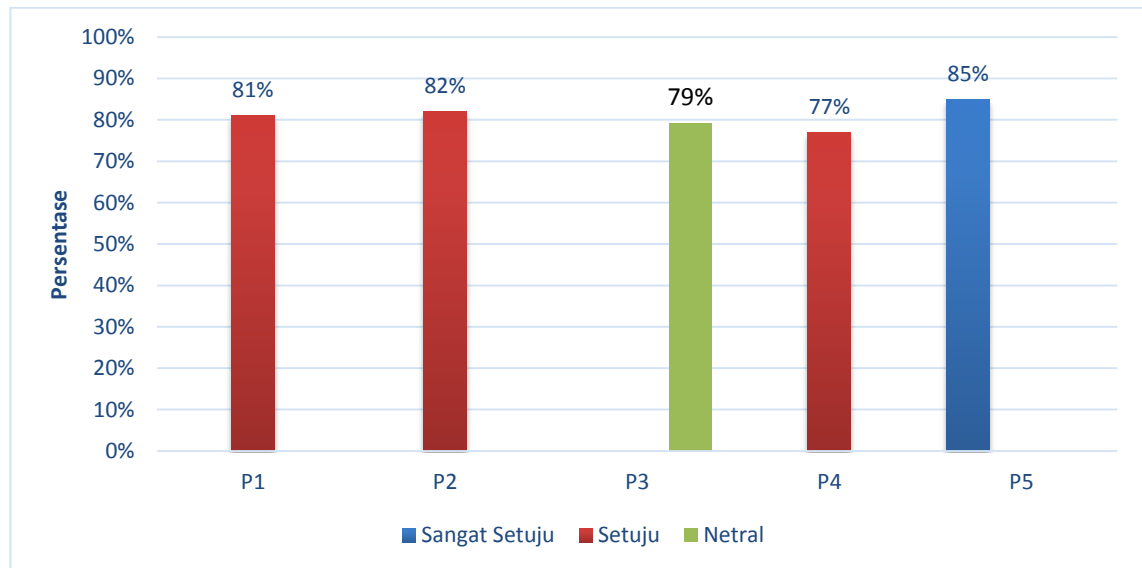
Gambar 9. Grafik Tampilan Hasil Kuesioner Guru

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dan hasil ditunjukkan pada tabel 2 dan gambar 9 menghasilkan bahwa dari pertanyaan pertama yaitu fungsi-fungsi dan menu sistem berjalan dengan baik menghasilkan responden sebesar 73%, pertanyaan kedua sistem mudah dimengerti menghasilkan responden sebesar 73%, pertanyaan ketiga sistem mudah digunakan menghasilkan responden sebesar 80%, pertanyaan ke empat sistem mempunyai tampilan yang menarik dan tidak membosankan bagi pengguna menghasilkan responden sebesar 73%, pertanyaan ke lima sistem bermanfaat dan membantu untuk mengajar menghasilkan responden sebesar 80%, dan pertanyaan ke lima sistem layak digunakan guru dalam mempersiapkan bahan ajar menghasilkan responden 77%.

Tabel 3. Persentase Jawaban Kuesioner Pengujian siswa

No	Pertanyaan	Responsi					Jumlah Responden	Persentase
		SS	S	N	TS	STS		
P1	Fungsi-fungsi dan menu sistem berjalan dengan baik	8	11	6	-	-	25	81 %
P2	Sistem mudah dimengerti	6	16	3	-	-	25	82 %
P3	Sistem mudah digunakan	9	6	10	-	-	25	79 %
P4	Sistem mempunyai tampilan yang menarik dan tidak membosankan bagi pengguna	6	10	9	-	-	25	77 %
P5	Sistem bermanfaat dan membantu siswa untuk belajar sesuai materi di sekolah	12	8	5	-	-	25	85 %

hasil pengujian Tabel 2 diperoleh hasil dari perhitungan persentase jawaban dari kuesioner yang digambarkan pada Grafik persentase Pengujian *User* yang ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Grafik Tampilan Hasil Kuesioner Siswa

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dan hasil ditunjukkan pada tabel 3 dan gambar 10 menghasilkan bahwa dari pertanyaan pertama yaitu fungsi-fungsi dan menu sistem berjalan dengan baik menghasilkan responden sebesar 81%, pertanyaan kedua sistem mudah dimengerti menghasilkan responden sebesar 82%, pertanyaan ketiga sistem mudah digunakan menghasilkan responden sebesar 79%, pertanyaan ke empat sistem mempunyai tampilan yang

menarik dan tidak membosankan bagi pengguna menghasilkan responden sebesar 77%, dan pertanyaan ke lima sistem bermanfaat dan membantu untuk mengajar menghasilkan responden sebesar 85%.

#### **4. PENUTUP**

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. *E-learning* berbasis *web* di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus dapat membantu proses belajar mengajar guru dan siswa.
2. Sistem ini dapat dimengerti dan mudah untuk digunakan oleh guru dan siswa di SMP Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus Kartasura.
3. Dari hasil pengujian kuesioner dengan 25 responden siswa dan 5 responden guru menyatakan bahwa mayoritas dapat diterima oleh pengguna. Hasil analisa dari uji kuesioner dapat disimpulkan layak digunakan dengan persentase 76% untuk guru dan 81% untuk siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alfitman. 2014. *E-Learning Berbasis Web: Konsep dan Implementasinya*. Universitas Andalas Padang.
- Ikawati, Vidya. 2015. *Desain dan Implementasi Model Pembelajaran E-Learning di Program Studi Teknik Elektro Universitas 17 Agustus 1945 Cirebon dengan Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ivan, Sevo., dkk. 2016. *The New Approach on Distance Learning Suported by Knowledge Bases and Semantic Web*. International Journal of Education, Learning and Development. Volume 4 Nomor 2. ISSN 2054-6297.
- Indri, Yosmita dkk. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Interaktif Dalam Bentuk Moodle Untuk Siswa SMP Pada Tema Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif*, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Prasetyorini, Heni. 2016. *Pengembangan Materi IPA dalam Platform Course Networking sebagai Media Pembelajaran secara Blended untuk meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik*.
- Salamah, Irma dkk. 2015. *Pengembangan Aplikasi Web E-Learning Berbasis Komponen*, Politeknik Negeri Sriwijaya.